

DE LA

RÉPARATION DES CAVITÉS OSSEUSES

POST-OPÉRATOIRES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Janvier 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

GABRIEL BREUIL

Né le 8 Octobre 1869, à Tulle (Corrèze)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1894

DE LA

RÉPARATION DES CAVITÉS OSSEUSES

POST-OPÉRATOIRES

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 5 Janvier 1894

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

GABRIEL BREUIL

Né le 8 Octobre 1869, à Tulle (Corrèze)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Janvier 1894

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
GAYET. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, GLÉNARD.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.. . . .	{ MM. LÉPINE.
	BONDET.
Cliniques chirurgicales.	{ OLLIER.
	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	BERNE.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPPIER
Médecine opératoire.	POLLOSSON (MAURICE)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE. .
Hygiène.	ROLLET.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. AUGAGNEUR.	MM. DIDELOT.	MM. ROCHET.	MM. WEILL.
BEAUVISAGE.	GANGOLPHE.	RODET.	BOUVEAULT,
CONDAMIN	JABOULAY.	ROLLET (ÉTIENNE)	chargé des fonctions d'agrégé
COURMONT.	LANNOIS.	ROQUE.	BARRAL id.
DEROIDE.	PERRET.	ROUX.	
DEVIC	POLLOSSON (Aug.)	VIALLETON.	

M. ÉTIEVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. FOCHIER, Président; M. LAROYENNE, Assesseur; MM. JABOULAY et POLLOSSON (Aug.) Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni probation ni improbation.

A MON GRAND-PÈRE

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MA SŒUR

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR FOCHIER

PROFESSEUR DE CLINIQUE OBSTÉTRICALE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A M. LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ JABOULAY

CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES A LA FACULTÉ
CHIRURGIEN-MAJOR (DÉSIGNÉ) DE L'HOTEL-DIEU

A M. LE DOCTEUR BADOUR

MÉDECIN PRINCIPAL DE PREMIÈRE CLASSE (EN RETRAITE)
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Nous devons l'idée première de ce travail à M. le professeur agrégé Jaboulay : c'est pour nous bien plus un plaisir qu'un devoir de lui adresser tous nos remerciements pour les nombreux conseils qu'il nous a donnés et la bienveillance avec laquelle il nous a toujours accueilli. Nous serions fier qu'il nous permette de joindre le mot d'affection à celui de reconnaissance, en souvenir de l'intérêt qu'il nous a témoigné dans maintes circonstances, en souvenir aussi de ses sympathiques encouragements.

Un temps trop court est une des raisons pour lesquelles nous n'avons pu sacrifier à notre sujet le temps nécessaire pour en faire un travail digne de celui que nous aimerons à appeler notre maître. C'est un regret de plus à ajouter aux autres très nombreux que nous éprouvons au moment de nous séparer de lui.

M. le professeur Fochier a bien voulu accepter la présidence de notre thèse. Nous ressentons vivement le grand honneur qu'il nous a fait et sommes heureux de

trouver une occasion de lui dire publiquement quel bon souvenir nous emportons de son enseignement à la Charité.

Nos trois ans passés à l'École du service de Santé militaire nous ont fait trouver, chez quelques-uns de nos chefs, des marques d'intérêt qui nous ont profondément touché.

Que M. le médecin-major Lemoine, agrégé au Val-de-Grâce, reçoive ici tous nos remerciements pour les conseils et les soins qu'il nous a si souvent prodigués.

Nous sommes également heureux de pouvoir rendre un public hommage de reconnaissance à M. le médecin-major de 1^{re} classe Brousses, dont nous avons pu personnellement apprécier les talents comme opérateur.

Que tous ceux enfin qui, depuis le début de notre carrière nous ont éclairé de leurs conseils ou honoré de leur amitié reçoivent ici l'assurance de nos sincères remerciements.

École du service de Santé militaire, le 22 décembre 1893.

INTRODUCTION

On sait avec quelle lenteur se combler les pertes de substance creusées dans les os longs; néanmoins il est des cas où l'intervention chirurgicale nécessite l'ablation de portions osseuses très étendues, qu'il s'agisse, par exemple, de détruire des foyers tuberculeux, d'ouvrir des abcès ostéomyélitiques ou d'extraire des séquestres. La chirurgie moderne s'inspirant des théories microbiennes a reconnu l'opportunité d'une pareille méthode thérapeutique, et les résultats ultérieurs en ont prouvé surabondamment la supériorité. Aussi les ouvrages didactiques les plus récents sont-ils formels à cet endroit : M. le professeur agrégé Gangolphe, dans son *Traité des maladies des os* dit à propos du traitement de l'ostéomyélite : « Lorsque les perforations pratiquées de distance en distance sur la plus grande partie ou la totalité de la diaphyse donnent issue à du pus, il est utile de créer de *larges brèches*. On pourra, dans ce but, réunir par quelques coups de gouge et de maillet deux perforations voi-

sines, et, si cela paraissait utile, faire un *évidement longitudinal*. »

Et, plus loin, au sujet du traitement de la nécrose :

« Lorsque l'exploration au stylet permet de reconnaître la présence de séquestres mobiles, il faut les enlever, et pour cela, pratiquer une *tranchée longitudinale*, parallèle au grand axe de l'os. »

Voici nettement établie la nécessité de pratiquer dans les os de vastes plaies opératoires. Nous dirons même qu'à l'étranger on a préconisé d'une façon presque systématique le « curage de la moelle » dans les cas d'ostéomyélites étendues et l'ablation des parois mêmes de la cavité, dans les cas de séquestres.

Mais dans de pareilles interventions, le rôle du chirurgien n'est pas fini, quand il a suivi la vie de son malade, il a ensuite à traiter la plaie opératoire qui emprunte au tissu dans lequel elle siège, ainsi qu'à son étendue des caractères tout à fait spéciaux.

On sait bien, et depuis longtemps, que les portions osseuses détruites par la nécrose ou enlevées par le chirurgien se réparent par le bourgeonnement des diverses parties constituant de l'os, mais encore faut-il pour cela certaines conditions qui sont les suivantes :

Un sujet jeune, bien portant, une brèche pas trop considérable.

Mais qu'advient-il lorsqu'il s'agit d'un sujet âgé ou d'un vieillard chez lesquels le processus réparateur est plus lent, ou bien lorsque la brèche osseuse est telle qu'elle ne saurait être comblée par du tissu de nouvelle formation ?

M. le professeur Poncet, dans le chapitre du *Traité de*

Chirurgie où il s'occupe des maladies des os, nous apprend ce que deviennent ces opérés chez lesquels on s'en remet aux seuls soins de la nature pour réparer leurs pertes de substance osseuse.

« Pendant de longs mois, nous dit-il, persiste un ulcère cavitaire qui laissera une cicatrice profonde, constituée par une peau amincie, déprimée en doigt de gant et adhérente au squelette, lorsque la cicatrisation se produit, ce qui *n'arrive pas toujours*.

« On redoutera surtout semblable éventualité dans les extirpations de séquestres volumineux ayant nécessité une large tranchée osseuse.

« Dans des ostéoméylites anciennes du tibia, par exemple, remontant à trente ou quarante ans, lorsque les lésions occupaient la presque totalité de l'os, respectant à peine l'épiphyse supérieure, nous avons vu plusieurs fois la *cicatrisation demander un temps considérable*. »

Si l'on ajoute à cela que la plaie, sous l'effet d'une prolifération aussi prolongée, peut changer de nature et dégénérer en épithéliome, on voit que l'ablation des séquestres étendus peut donner lieu à de sérieux accidents éloignés. C'est ce qui fait dire à M. Poncet à la fin de son article sur la Nécrose : « Cette dégénérescence épithéliomateuse sur laquelle M. Ollier a appelé l'attention est loin d'être rare, nous en avons observé plusieurs exemples dans d'anciennes ostéomyélites prolongées du tibia, du fémur, du calcanéum, etc. Elle constitue une complication qui prime toutes les autres lésions existantes du tissu osseux ; elle nécessite le sacrifice du membre à une époque aussi rapprochée que possible de son apparition. »

On comprend par suite, combien seront légitimes les efforts que fera le chirurgien pour éviter non seulement les ennuis que comporte une guérison aussi lente, mais encore les dangers d'une dégénérescence cancéreuse, laquelle nécessite toujours l'amputation.

Il est évident que la pratique aujourd'hui admise par tous, d'ouvrir de larges brèches osseuses n'a de valeur que si le chirurgien a en son pouvoir de réparer les pertes de substance qu'il a été obligé de faire.

Frappé de l'opportunité indiscutable d'une telle intervention chirurgicale, mais aussi de l'insuffisance des moyens employés le plus souvent pour obtenir la restauration des cavités osseuses ainsi que de l'incertitude qui semble régner dans le choix qu'on doit en faire, nous avons cru utile de signaler un procédé qu'emploie M. le professeur agrégé Jaboulay et qui semble devoir donner les meilleurs résultats dans les cas où il est spécialement indiqué, c'est-à-dire quand il s'agit de vastes cavités osseuses siégeant dans les os longs.

Nous avons divisé notre travail en trois chapitres.

Le premier nous sert à faire un court historique de la question. On y trouvera aussi la critique des différents procédés énumérés, mais faite surtout au point de vue des cas particuliers qui nous intéressent et pour lesquels la greffe par exemple est tout au moins inutile. En un mot nous nous sommes attaché à prouver que tous ces procédés ne doivent pas être employés dans les cas dont nous parlons.

Dans le chapitre II, se trouve l'exposé du procédé dont se sert M. Jaboulay avec l'indication précise des conditions dans lesquelles on doit l'employer.

Suivent les observations des deux malades auxquels il l'a appliqué.

Enfin nous résumons dans le chapitre III tous les procédés analogues que nous avons trouvés signalés dans la littérature médicale. On verra que les résultats qu'ils ont fournis prouvent l'excellence d'une méthode employée beaucoup plus fréquemment à l'étranger qu'en France et qui mérite à notre avis d'être sérieusement prise en considération.

DE LA

RÉPARATION DES CAVITÉS OSSEUSES

POST-OPÉRATOIRES

CHAPITRE PREMIER

Historique ¹.

« Lister avait remarqué depuis longtemps que, sous le pansement antiseptique, les caillots s'organisent sans subir de putréfaction, ni de dégénérescence dans les plaies aseptiques. En 1876, son élève Lesser confirma le fait par l'étude histologique des produits de cette organisation.

Deux ans plus tard, Neuber, s'inspirant sans doute de ces faits, laissait les cavités se remplir de sang après les opérations sur la nécrose des os, mais les résultats furent si défavorables qu'il dut abandonner son idée.

Volkman (congrès international de Londres) attira plus tard l'attention sur le rôle joué par le caillot sanguin

¹ Nous avons eu souvent recours pour la rédaction de ce chapitre au récent ouvrage de M. le professeur agrégé Gangolphe, ainsi qu'à l'excellente thèse de M. Buscarlet.

entre les fragments des fractures compliquées : au bout de six semaines, du tissu vasculaire vivant occupait la place des caillots.

Schede au congrès des chirurgiens allemands décrivant « la guérison des plaies sous la croûte humide des caillots » crut avoir inventé une méthode nouvelle. Voici comment il opérerait après toute opération ayant nécessité l'ablation d'une certaine quantité de tissu. Après désinfection de la cavité, l'hémostase étant faite au moyen de la bande d'Esmarch, on suture les parties molles en laissant seulement un orifice au sommet de la cavité. Après l'enlèvement de la bande hémostatique, la cavité se remplit de sang ; une bandelette protectrice est placée au-dessus de la plaie, ainsi qu'une compresse antiseptique épaisse ; la bande n'est pas trop serrée afin que la cavité puisse se remplir (guérison sous la croûte humide du caillot).

Si cette méthode lui a permis d'obtenir en douze ou quinze jours l'occlusion de cavités osseuses, elle a échoué bien des fois. La suppuration de ces foyers sanguins a souvent annihilé ces tentatives.

Hamilton avait tenté de substituer au caillot sanguin les éponges aseptiques, Glück la gaze iodoformée et les tampons résorbables de catgut, Holsted la sous-muqueuse de l'intestin de porc préparée en longues bulles, mais sa préparation est longue, difficile et onéreuse.

D'ailleurs, tous ces corps étrangers sont rejetés à la moindre suppuration bien avant que leur enkystement ou leur résorption se soient produits.

Citons pour mémoire le procédé de Dreesmann, grâce auquel cet auteur aurait obtenu le succès sur six cas. Il consiste à remplir la cavité osseuse à l'aide d'une pâte

plâtrée. Comme le dit dans son ouvrage M. le professeur agrégé Gangolphe, on ne peut guère croire à l'avenir de ce procédé.

Mais avec les travaux d'Ollier sur la régénération des os et les greffes osseuses, la méthode thérapeutique entra dans une voie nouvelle.

On essaya alors de combler les cavités par la greffe osseuse et même en remplissant d'os décalcifiés ou autres substances organiques aseptiques et résorbables.

En 1889, Senn publiait le premier mémoire sur l'implantation d'os décalcifiés et aseptiques. En 1890, Mackie ajoutait onze cas nouveaux.

Middeldorpf, sans présenter d'observations détaillées, a dit au congrès d'Heidelberg en 1889 qu'il faisait depuis deux ans le tamponnement des cavités osseuses avec des os iodoformés et décalcifiés.

Dans une thèse récente, un élève de M. Le Dentu, M. Buscarlet, s'est occupé de cette question et essaye de préciser les cas dans lesquels on doit recourir aux greffes osseuses et ceux où il est préférable d'implanter des os décalcifiés.

Les principales conclusions sont les suivantes :

Les os décalcifiés peuvent servir à combler des cavités osseuses, creusées dans la diaphyse des os longs pour abcès profonds, nécroses simples ou tuberculeuses, ostéomyélite chronique, ablation de séquestres anciens. Dans ces cas, le mieux est d'employer de gros fragments d'os de bœuf décalcifiés pendant huit jours dans l'acide chlorhydrique au dixième et conservés dans l'éther iodoformé. Ils permettent d'obtenir une réunion par première intention en suturant les téguments par dessus la cavité entière-

ment comblée. Il fait valoir en faveur de la préférence qu'on doit accorder aux os décalcifiés : 1° la difficulté de trouver des os vivants; 2° la crainte de greffer, chez un sujet sain, des os malades; 3° le fait que les greffes vivantes ne prennent que dans les tissus absolument aseptiques, qu'elles se résorbent souvent et par suite n'ont-elles aussi qu'un rôle temporaire comme l'os décalcifié lui-même.

Voici du reste quelles sont les propres conclusions de l'auteur : « Il est un certain nombre de cas où l'implantation d'os mort peut-être substituée à la greffe osseuse vivante, lorsqu'il n'est besoin par exemple que d'un soutien provisoire. Mais lorsqu'il faut refaire un os entier, et que l'étendue de l'ablation, l'âge du malade font prévoir l'absence d'ossification nouvelle, il faut recourir à la greffe d'os vivants, selon la méthode de Mac Ewen et de Poncet. »

On voit donc que, d'après M. Buscarlet, les os décalcifiés ne servent qu'à diriger l'ossification, à lui fournir un point d'appui jusqu'au moment où ils seront complètement résorbés et remplacés par un os nouveau. D'après le même auteur, ce procédé est à rejeter dans les cas où le malade est d'un âge avancé, ou bien lorsque la brèche est de trop grande étendue. Ce sont précisément ceux dont nous nous occupons en particulier. Si on ajoute à cela que nous supposons une hyperostose suffisante pour que la solidité du membre soit assurée sans qu'il soit nécessaire d'augmenter la quantité de substance osseuse, il sera facile de conclure que la méthode de Mac-Ewen et de Poncet est au moins inutile ici. Nous verrons du reste plus loin ce que valent les greffes vivantes.

Mais auparavant, disons que les faits avancés par M. Buscarlet, au sujet des greffes mortes, ne sont pas

encore appuyés sur une expérience suffisante. Il est bon de rappeler que Bier, à la clinique d'Esmarch, a vu dans sept cas la méthode de Senn ne donner aucun résultat. L'un d'entre eux rangé parmi les guérisons par Mackie s'accompagna quelques mois plus tard de suppuration et d'élimination des os implantés.

Voyons maintenant si les résultats obtenus sont meilleurs avec les greffes vivantes.

Ollier, au congrès de Berlin, a nettement établi les conditions dans lesquelles peuvent s'exercer les greffes animales. D'après lui, il y a lieu d'en distinguer trois sortes :

1° *Les greffes autoplastiques* dans lesquelles le transplant peut être pris sur le sujet lui-même dans une autre région du corps. On transplante alors sur le même individu un lambeau de sa propre substance.

2° Le transplant peut être pris sur un sujet différent, mais de la même espèce. Ce sont les *greffes homoplastiques*.

3° Le transplant peut être emprunté à un individu d'espèce différente, qui sera plus ou moins éloigné du sujet récepteur dans l'échelle zoologique. Ce sont les *greffes hétéroplastiques*.

Ollier dans son troisième volume du *Traité des résections* rapporte un cas dans lequel il a tenté de combler au moyen de fragments d'os et de périostes pris sur un chien une perte de substance de l'extrémité supérieure du tibia consécutive à une fracture par coup de feu.

Le succès immédiat de la greffe fut complet, mais il y eut élimination tardive d'une partie des transplants osseux et résorption graduelle du lambeau périostique et du périoste des transplants. Par suite, M. Ollier pense

que le transplant hétéroplastique est résorbé peu à peu. Mais son action est loin d'être nulle : il stimule les propriétés ostéogéniques des tissus humains. Pour lui, il y aurait en outre dans ces cas quelque chose de comparable à la suture nerveuse à distance par l'intermédiaire de drains d'os décalcifié. Le tube d'osséine sert de travée directrice aux filets nerveux et paraît hâter ainsi la réunion nerveuse. Pour lui, encore, les autres faits de greffe osseuse publiés dans ces dernières années ne prouvent rien au point de vue des processus de la greffe et du rôle du transplant dans l'ossification. Disons d'ailleurs que tous ne sont pas de son avis et que Durante, Mone, Ferrari, Kosmowský, Adamkiewicz soutiennent qu'il peut y avoir adhérence et réunion du transplant avec le tissu osseux voisin.

Du reste, comme le dit M. le professeur agrégé Gangolphe à la fin de son chapitre sur les *Greffes osseuses*, cette question n'est pas encore complètement élucidée et la série des recherches entreprises depuis Ollier ne peut être considérée comme absolument close.

Dans un travail récent sur la greffe osseuse, Laurent (*Journ. de méd., de chir. et de pharm.*, Bruxelles, 1893), bien qu'apportant des faits nouveaux, arrive à peu près aux mêmes conclusions qu'Ollier :

La vitalité de la greffe osseuse est variable :

1° La greffe autoplastique peut persister et cela après avoir présenté un certain degré de résorption ;

2° Le type homoplastique montre plus de tendance à la résorption qui peut être complète ;

3° La variété hétéroplastique est destinée à la résorption, à l'élimination ou à l'enkystement. Dans les cas de

réunion, par première intention, ces greffes restent en grande partie vivantes, alors même qu'elles sont en voie de résorption.

Les greffes de cartilage et fréquemment celles d'os morts peuvent être assimilées au type hétéroplastique.

Au point de vue pratique, il pense que la greffe hétéroplastique vivante doit être rejetée de la thérapeutique. Si l'on songe aux difficultés auxquelles on se heurte dans les cas de greffe autoplastique ou homoplastique, à l'incertitude des résultats, et à la longueur de la guérison, ne sera-t-il pas logique de conclure qu'il est préférable de ne pas recourir à ce procédé toutes les fois qu'on n'a pas besoin de production nouvelle d'éléments osseux et qu'il s'agit seulement d'affronter deux parois osseuses suffisamment résistantes, mais beaucoup trop écartées pour que le bourgeonnement de ces parois, du périoste ou des parties molles arrive à combler la perte de substance, même dans un temps très long.

Pour être complet, nous signalerons encore le procédé très employé de nos jours en Allemagne par Esmarch, Riedel et Schmitt dans tous les cas où il est applicable. Ces auteurs frappés par l'inconstance des résultats obtenus par la méthode des greffes n'y ont jamais recours dans les cas où la quantité de substance osseuse restante est suffisante pour assurer la solidité du membre. Ils se sont surtout préoccupés de guérir au plus vite la plaie opératoire non pas en cherchant à la combler par de la substance osseuse, mais en lui donnant une forme telle que les parties molles peuvent facilement la recouvrir. Dans le cas où ce procédé ne peut être employé à cause de la profondeur de la brèche osseuse, on obtient la gué-

ri son de la plaie en tapissant ses parois au moyen de greffes cutanées selon le procédé de Thiersch.

Voici du reste comment s'exprime à ce sujet Schmitt dans sa critique des différents procédés ostéoplastiques, publiée dans les *Archives allemandes de clinique chirurgicale*. Il pense que, d'une façon générale, il vaut mieux recourir au procédé d'Esmarch et Riedel : « On incise la peau et le périoste qu'on rugine dans toute l'étendue nécessaire, puis on pratique ensuite dans l'os une ouverture en forme d'auge aussi aplatie que possible. » C'est-à-dire que si, avant l'opération, la surface osseuse sur laquelle on a opéré était représentée en coupe par un arc de cercle, après l'opération, la coupe de la surface restante devra se rapprocher autant que possible de la corde sous-tendue par cet arc. On replie ensuite la peau et les parties molles environnantes dans la cavité, et on les maintient soit par un simple pansement compressif, soit comme l'a fait Neuber au moyen de points de suture ou de clous à large tête enfoncées dans les parties osseuses sous-jacentes. Cela réussit très bien, dit Schmitt, dans les cavités osseuses situées loin des épiphyses, ce qui du reste, est l'exception, mais à leur voisinage, les cavités souvent profondes et larges ont nécessité la fabrication de grands lambeaux charnus rendus mobiles, qu'on rabat dans les cavités. Dans certains cas enfin, on a tapissé leurs parois au moyen de greffes de Thiersch.

Ainsi on ne remplissait pas la cavité, mais on la tapissait ?

Cet auteur arrive du reste aux conclusions suivantes :

« Dans des circonstances favorables et quand il s'agit d'os qui s'y prêtent, comme le tibia en particulier, la

nécrotomie ostéoplastique de Bier peut amener une restauration de la forme de l'os et une guérison plus rapide que les autres méthodes.

« La méthode ordinaire : formation d'une auge osseuse, introduction de parties molles ou de lambeaux pédiculés ne conduit que très lentement à la guérison et laisse souvent des fistules, mais ce semble être jusqu'à présent le moyen le plus sûr de guérir les cavités osseuses. »

Ainsi, de l'avis de cet auteur, la greffe osseuse est à rejeter, et le procédé d'Esmarch peut dans certains cas, c'est à-dire lorsqu'il s'agit d'os qui s'y prêtent, être avantageusement remplacé par un autre, dont nous parlerons au chapitre III sous le nom de *nécrotomie ostéoplastique* de Bier. Mais ce dont Schmitt ne tient pas assez compte encore, c'est la longueur du procédé des greffes de Thiersch, l'incertitude de ses résultats, enfin, son infériorité au point de vue purement orthomorphique. Disons en outre que cette méthode, quand elle se borne à faire de la cavité osseuse une auge très aplatie, nécessite l'enlèvement inutile d'une quantité souvent assez grande d'os sain pour rendre possible l'implantation des lambeaux cutanés ; en outre la gangrène des lambeaux survient fréquemment à cause de la tension qui est nécessaire pour les faire arriver en contact et les fixer, à cause de la pression du pansement et surtout de la mauvaise circulation qui existe dans ces tissus malades.

Le plus souvent les lambeaux se sphacèlent et laissent une perte de substance longue à combler par bourgeonnement. Applicable dans les cas d'ostéomyélite superficielle suivie de nécrose, cette méthode ne doit jamais être em-

ployée si la lésion est centrale et nécessite la formation d'une gouttière profonde.

Afin d'être complet dans l'énumération des procédés analogues, il est bon de mentionner celui que M. Julius Aldoff a l'habitude d'employer et au sujet duquel il fit une communication à la société de médecine berlinoise (séance du 22 janvier 1890).

Ce n'est du reste qu'une modification de celui de Neuber et Mosetig-Moorhof, car il consiste également à mobiliser les parties cutanées voisines, mais dans une plus grande étendue. Il a mis son procédé à exécution sur plusieurs malades qu'il présenta à cette même séance :

1° Un jeune homme de vingt ans qui avait été atteint quatre ans auparavant d'une ostéomyélite infectieuse du tibia droit.

Expulsion de plusieurs séquestres ; fistule donnant issue à une grande quantité de pus, eczéma de toute la peau de la jambe. L'auteur fit l'extraction de toutes les parties nécrosées, et détacha la peau saine dans une étendue de 5 centimètres de chaque côté. Il en réunit ensuite les bords par des points de suture. Mais la tension était encore trop grande et la peau se mortifia. On fit alors une deuxième opération : la peau fut détachée dans une étendue de 10 centimètres environ, ses bords avivés et la réunion faite. La guérison aurait été parfaite.

M. Aldoff cite encore quelques cas où il a mis son procédé en pratique et qui tous auraient été suivis de guérison. Mais on peut faire à son procédé les mêmes reproches qu'au précédent, et se demander en outre si la dissection de la peau dans une aussi grande étendue est une chose indifférente.

En résumé, tous les procédés que nous venons de passer en revue, peuvent avoir leur indication dans certains cas ; leur utilité indiscutable est prouvée par des faits que nous avons du reste mentionnés et sur lesquels nous ne reviendrons pas. Mais quand la cavité osseuse est vaste, quand elle siège dans un os long fortement hyperostosé et dont le volume est encore plus que suffisant pour assurer la solidité du membre, quand il s'agit d'un sujet chez lequel on doit peu compter sur l'ostéogénèse, leurs inconvénients sont tels qu'ils ne sont plus applicables. *C'est pour ces cas, les seuls que nous ayons en vue dans ce travail, qu'il est bon de recourir au procédé dont nous parlons dans le chapitre suivant, et grâce auquel on peut facilement obtenir le rétrécissement du squelette, condition essentielle pour le rapprochement des parois de la cavité osseuse.* Il est de beaucoup préférable au procédé d'Aldoff qui n'aboutit qu'à la réunion des téguments dont il cherche à augmenter l'élasticité pour leur permettre d'entourer le squelette.

CHAPITRE II

C'est pour éviter les nombreux inconvénients que nous venons d'énumérer à propos des différentes méthodes précédentes que M. Jaboulay dans deux cas récents de vastes pertes de substance osseuse, eut recours à un moyen dont il put apprécier tous les avantages et qu'il estime devoir être employé désormais d'une façon méthodique dans tous les cas analogues, sur les particularités desquels nous allons maintenant insister. Les malades dont nous rapportons plus loin les observations détaillées étaient tous deux porteurs de lésions osseuses du tibia. Chez l'un, malgré son jeune âge, on ne pouvait guère espérer, *vu l'étendue de la lésion*, une restauration spontanée ; chez l'autre, l'état de santé et l'âge relativement avancé ne pouvaient guère permettre de compter sur un bourgeonnement très actif des parois de la plaie.

Un second point très important à noter est le suivant : La durée de la maladie chez le plus jeune des malades avait causé une *hyperostose très marquée du tibia*.

Malgré la grande perte de substance qu'avait entraînée l'ablation des parties nécrosées, la solidité du membre n'était pas compromise, car l'os restant était encore en quantité plus que suffisante pour constituer un levier osseux très résistant.

Chez la deuxième malade, le siège de la lésion, au niveau de la région juxta-épiphysaire inférieure du tibia, faisait que la solidité du membre n'était pas compromise, car la perte de substance, quoique assez étendue, portait en un point où l'os est le plus épais.

Il résultait de cela que la production de nouveaux éléments osseux était inutile et la question de greffe tout à fait accessoire. Il importait surtout d'affronter les deux parois osseuses pour en permettre la réunion comme dans dans une fracture, il importe de rapprocher les deux fragments pour la production du cal.

Si l'on suppose un instant que l'os puisse être transformé en une substance malléable, on reconnaît qu'en définitive, l'opération consistant à rapprocher les deux parois de la gouttière osseuse ne s'obtient que par une diminution de la circonférence de l'os. Dans les cas dont nous nous occupons, *le rétrécissement circulaire de l'os est la condition nécessaire et suffisante du rapprochement des parois de la cavité.*

Schéma I.



En jetant les yeux sur le schéma que nous avons

représenté, on voit que ce résultat pouvait facilement s'obtenir par la mobilisation d'une des parois osseuses dont l'étendue reportée dans la brèche permettait d'utiliser en largeur ce qui était perdu en hauteur (*h*).

On peut, en effet, dans tous les cas analogues, c'est-à-dire, nettement caractérisés par l'insuffisance de l'ostéogénèse, l'inutilité de la greffe osseuse et la nécessité absolue de rétrécir un os trop volumineux et encore très résistant, obtenir ce résultat en taillant aux dépens de l'une des parois de la cavité osseuse un lambeau ostéo-cutané relié aux parties environnantes par deux pieds, l'un supérieur, l'autre inférieur, et, grâce auxquels sa vitalité n'est pas compromise.

Les dimensions de ce lambeau sont variables avec la largeur de la brèche à combler. Les mesures une fois prises, on fait sur une des parois une incision parallèle à la perte de substance et aussi étendue qu'elle. On va directement jusqu'à l'os dont on sectionne le périoste. Dans un troisième temps on sépare obliquement, avec la gouge et le maillet, le lambeau ostéo-cutané, puis on le coule dans le fond de la cavité qu'il est destiné à combler. On peut, si la chose est nécessaire, placer quelques points de suture au niveau des deux incisions cutanées, puis on fait un pansement antiseptique légèrement compressif.

Enfin, il est utile de pratiquer le drainage de la cavité que le fragment ostéo-cutané vient d'obturer, afin d'éviter dans la profondeur la stagnation des liquides et la formation d'un foyer qui peut s'infecter facilement. On obtient ce résultat en ménageant dans les points les plus déclives des tunnellisations latérales.

Au bout d'un temps variable, n'ayant pas excédé dans

les deux cas quelques semaines, l'adhérence du lambeau est complète et sa consolidation amène l'oblitération définitive de la cavité.

Vu les bons résultats qu'il a obtenus par ce procédé, M. Jaboulay est d'avis de l'employer dans tous les cas où il est pratiquement possible, mais au lieu d'y recourir seulement en dernier lieu, ainsi qu'on aurait de la tendance à le faire, il lui semble qu'il serait préférable de l'employer avant l'essai de toute autre méthode.

En un mot, toute opération ayant pour résultat l'ablation d'une partie d'os entraînant la formation d'une vaste cavité, doit, toutes les fois que la chose est possible, être suivie dans un temps plus ou moins rapproché d'une deuxième opération, fabrication d'un lambeau ostéocutané, ayant pour but de combler la perte de substance en retrécissant le squelette. On devra la faire dès qu'on sera assuré que l'ablation ou l'élimination des parties nécrosées est complète et que les surfaces osseuses sont nettement bourgeonnantes.

OBSERVATION I (personnelle).

(Recueillie dans le service de M. le professeur Poncet)

Ostéomyélite du tibia.

G..., Eugène, dix-huit ans, né à Cessieu (Isère), Profession, peintre en bâtiments.

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — Toujours bien portant jusqu'à l'année dernière où il fut pris brusquement de courbature générale avec fièvre qui dura environ une quinzaine de jours. Au bout de

cetemps apparut un gonflement manifeste au niveau du métacarpien du pouce gauche, qui était alors très douloureux. En même temps survenait un gonflement très marqué de la jambe droite jusqu'au niveau du genou. Au bout d'un mois environ, formation d'une fistule au-dessus de la malléole interne. A partir de ce moment apparurent de nombreuses fistules sur la face interne du tibia, une quinzaine environ allant d'une épiphyse à l'autre.

Le médecin qui le premier avait donné ses soins au malade s'était borné à pratiquer des débridements périostiques, mais la guérison n'arrivant pas, le malade se décide à entrer à l'Hôtel-Dieu, le 27 septembre 1892.

Deux jours plus tard, M. le professeur Poncet pratiquait un évidement longitudinal de toute la diaphyse tibiale. On fit ensuite des pansements à la gaze iodoformée, et, en janvier 1893, le malade fut envoyé à l'asile des convalescents. Nous oublions de dire que le même jour où l'on pratiqua l'évidement tibial, fut fait le curettage du métacarpien du pouce gauche dont la guérison survint seulement en mars, et s'est du reste maintenue depuis.

Pendant le séjour du malade à l'hôpital des convalescents, le médecin constata l'élimination de quelques petits séquestres, et l'envoya de nouveau dans le service de M. Poncet. Un deuxième curettage fut pratiqué le 2 mars 1893, et on continua les pansements à la gaze iodoformée jusqu'au mois de septembre. A cette époque, M. Jaboulay prit le service, et, voyant que la cicatrisation de la plaie ne pouvait se produire par le bourgeonnement des parties molles et des parois osseuses, se décida à tenter l'opération dont nous venons de parler.

Il existait alors à la face interne du tibia une vaste perte de substance, s'étendant depuis la base de la malléole interne, sur une longueur d'environ 19 centimètres. Elle avait environ 4 à 5 centimètres de largeur et autant de profondeur. *Le volume du tibia était du reste à peu près le double de celui de la jambe gauche.* La cicatrice cutanée se faisait difficilement aux deux extrémités de la plaie et se rompait même très souvent à la suite des bains qu'on faisait prendre au malade. Enfin, le malade était dans cet état depuis près d'un an.

M. Jaboulay fit alors, le 20 septembre 1893, un lambeau ostéo-cutané aux dépens de la paroi externe de la cavité et, grâce auquel il put combler cette dernière. Il pratiqua un peu en dehors de la crête tibiale et parallèlement au grand axe de la plaie osseuse, une incision de 14 centimètres, allant directement jusqu'à l'os. Le périoste fut ensuite sectionné et écarté avec la rugine, les parties molles écartées et la paroi osseuse obliquement détachée à coups de gouge et de maillet. La section une fois terminée avait fourni un fragment osseux recouvert de parties molles et adhérent à ses deux extrémités aux tissus environnants. Ce lambeau fut amené par glissement jusque dans le fond de la brèche osseuse et fut fixé à la paroi interne au moyen de cinq points de suture. Il ne fut pas fait de points de suture du côté externe, les lèvres de l'incision étant suffisamment en contact l'une de l'autre.

Les suites de l'opération n'ont rien présenté de particulier, la cicatrisation fut rapide, et à l'heure actuelle le lambeau ostéo-cutané qui a servi à combler la brèche osseuse est solidement adhérent de part et d'autre. L'opération a contribué non seulement à faire disparaître une plaie que le seul bourgeonnement des différentes parties constituantes de l'os aurait mis beaucoup plus longtemps à combler, mais encore à un membre ses dimensions à peu près normales.

OPÉRATION II (personnelle).

(Recueillie dans le service de M. le professeur Poncet).

Ostéite tuberculeuse

Annette, B..., agée de quarante-quatre ans, née à Venthemex (Savoie).

Antécédents héréditaires. — Nuls.

Antécédents personnels. — La malade quoique n'ayant jamais eu d'affection grave se plaint d'avoir souvent éprouvé des fatigues

et des malaises. Elle n'a jamais été réglée. Elle est mariée et sans enfants.

Elle est entrée à l'hôpital le 2 août, pour un abcès d'origine osseuse siégeant à la face interne du tibia gauche, au-dessous du condyle qui lui-même était intéressé. Rien à l'articulation du genou dont les mouvements sont bien conservés et se font sans douleur.

La maladie aurait débuté l'hiver dernier par des douleurs dans la jambe se réveillant surtout sous l'effet de la marche. Peu de douleurs spontanées. Au mois d'avril les douleurs sont telles que la malade est obligée de garder le lit, et bientôt apparaît, à l'endroit où siège aujourd'hui l'abcès, une tuméfaction rouge, douloureuse spontanément et à la pression.

Le 15 mai, le médecin qui soignait la malade pratique l'ouverture de l'abcès et applique des pointes de feu, mais la guérison se faisant trop attendre, la malade se décide à venir à Lyon.

Le lendemain de son entrée à l'hôpital, M. Jaboulay fait l'évidement des portions osseuses nécrosées et à la suite de cette intervention il reste une vaste perte de substance osseuse, ayant environ 6 à 7 centimètres de longueur, sur 5 de large et autant de profondeur.

Trois semaines après cette première opération, on essaye de combler la brèche osseuse au moyen d'un lambeau ostéo-cutané. Pour cela, on pratique en dehors du tendon rotulien une incision parallèle à l'axe de membre allant jusqu'à l'os et aussi longue que la perte de substance elle-même. Après incision du périoste, on détache avec la gouge et le maillet un lambeau ostéo-cutané qu'on mobilise ensuite dans le fond de la cavité. La consolidation s'est rapidement faite, mais la malade a conservé des fistules qui sont dues sans doute à ce que toutes les portions malades de l'os n'ont pas été enlevées.

Ceci n'infirmes du reste en rien la valeur du procédé. Il n'en reste pas moins acquis que le fragment ostéo-cutané a contracté rapidement des adhérences avec les parois de la cavité osseuse qu'il devait servir à combler. La vitalité et sa persistance sont maintenant certaines et, grâce à lui, on a pu faire disparaître en

quelques semaines une plaie osseuse que tout autre procédé aurait été impuissant à combler même en plusieurs mois.

Nous allons voir, du reste, dans notre dernier chapitre, que tous les chirurgiens qui ont employé des procédés analogues ou reposant sur le même principe et qui ont pu suivre leur malade jusqu'à la guérison complète n'ont qu'à se louer des résultats qu'ils ont obtenus.

CHAPITRE III

Procédés au moyen desquels on peut obtenir le rétrécissement circulaire de l'os par mobilisation des parois de la cavité osseuse.

Cette notion de l'importance exclusive du rétrécissement circulaire du squelette dans le traitement des vastes cavités osseuses siégeant dans les os longs hyperostosés ne se trouve clairement formulée nulle part, et cependant c'est le résultat auquel aboutissent tous les procédés que nous allons énumérer dans ce chapitre. Nous verrons que la méthode du lambeau ostéo-cutané n'est pas la seule à fournir ce résultat, et que, dans certains cas où son application présente des difficultés, on peut la remplacer par d'autres.

Mais avant de faire l'exposé de ces procédés, nous dirons un mot de celui qu'a imaginé Bier et qu'il a longuement décrit dans les *Archives allemandes de clinique chirurgicale* (1892).

Nous en empruntons le résumé à l'article de Schmitt¹ sur les procédés ostéoplastiques que nous reproduisons à peu près mot à mot.

¹ Schmitt, *Archiv. f. klin. Chir.*, 1873.

Méthode de Bier. — « Dans ces derniers temps, Bier de la clinique d'Esmach a fait connaître une nouvelle méthode qu'il nomme *Nécrotomie ostéoplastique* et qui, dans un grand nombre de cas, mérite une considération importante. Il l'a décrit *in extenso* pour le tibia, os qui est le plus souvent atteint d'ostéomyélite aiguë et de ses suites. Il suppose le cas d'un séquestre allant d'un cartilage épiphysaire à l'autre. En quelques mots, voici son procédé :

On commence au niveau de la tubérosité du tibia et à partir du milieu de la face interne une incision transversale comprenant la peau et le périoste. L'incision se continue jusqu'à un travers de doigt en dehors de la crête tibiale en n'intéressant que la peau. Une deuxième incision transversale commence et se termine comme la première à environ deux travers de doigt au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne. On réunit leurs extrémités par une incision longitudinale occupant le milieu de la face interne du tibia et allant directement jusqu'à l'os.

Puis dans les points où les incisions transversales quittent le tibia, on sectionne l'aponévrose jambière en travers, on écarte les parties molles et on coupe transversalement dans la profondeur le périoste jusque vers le milieu de la face externe du tibia. L'os est ensuite exactement scié en travers jusqu'à la moitié de son épaisseur.

On procède ensuite à la section de l'os au moyen de la gouge et du maillet dans toute l'étendue de l'incision longitudinale. Par un mouvement d'élévation du ciseau, on peut alors rabattre en dehors le lambeau cutané ostéopériostique qui ne tient plus à l'os que par le périoste

externe et sur lequel sont les insertions des muscles antéro-externes.

Maintenant le tibia ressemble à une boîte ouverte dont le couvercle est représenté par le lambeau ainsi formé qui se meut dans le pont périostique comme un couvercle dans ses charnières.

Schéma II.



On enlève alors les séquestres, les fongosités ; on pratique la désinfection de la plaie puis on referme le lambeau et on suture les parties molles.

Selon l'étendue des lésions osseuses, on modifie la grandeur du lambeau.

S'il y a des fistules, l'incision longitudinale doit passer autant que possible à leur niveau.

Bier n'a pas fait de drainage. D'après lui, les ouvertures de la plaie sont suffisantes pour assurer le libre écoulement des liquides.

La cavité osseuse fermée par le lambeau ostéo-périostique se remplit de sang, mais Bier ne considère pas la présence de cet épanchement sanguin comme pouvant être un danger, toutefois pour empêcher la suppuration trop fréquente du caillot, il préconise deux procédés.

On peut combler la cavité osseuse au moyen de copeaux d'os décalcifiés, selon la méthode de Senn, auxquels on ajoute de l'acide borique cristallisé en quantité assez faible pour ne pas produire d'intoxication (4 à 5 grammes sont suffisants chez l'adulte).

Ce procédé que Bier a employé plusieurs fois ne lui aurait pas donné de meilleurs résultats que le premier.

Aussi pense-t-il qu'il vaudrait mieux pratiquer le tamponnement et la suture secondaire. Ce dernier procédé dont il n'a pas l'expérience lui paraît très séduisant. »

Comme on le voit, le procédé de Bier ne s'adresse pas au traitement des cavités osseuses existantes : il cherche seulement à prévenir les inconvénients qu'elle présente en intervenant, de telle sorte qu'on conserve toute la partie la plus externe de l'os et que, par ce moyen, on peut affronter immédiatement les deux parois de la plaie. Disons encore que la vaste cavité interne qu'il ménage est peut-être le plus grave des inconvénients. Et quant aux sections transversales, lorsqu'il s'agit d'un os profondément situé, elles portent sur une grande épaisseur de muscles, inconvénient tel, de l'avis de Bier lui-même, que le procédé est à rejeter dans tous ces cas.

Procédé à lambeau ostéo-cutané taillé aux dépens d'une des parois de la brèche osseuse. — C'est le procédé employé par M. Jaboulay. Nous avons montré les avantages qu'il présente et comment il produit le rétrécissement de l'os, puisqu'il rapproche deux parois séparées avant l'opération par une plus ou moins grande étendue de substance osseuse. Nous n'avons pu trouver d'observations de malades traités et guéris par cette méthode, mais son succès à venir ne nous paraît pas douteux.

D'ailleurs le lambeau ostéo-cutané, sur la valeur duquel nous avons suffisamment insisté au chapitre II, présente, en effet, non seulement l'avantage de combler une cavité osseuse par le simple déplacement d'une de ses parois rendue ainsi utilisable, mais encore par le fait même qu'il dissémine le volume de l'os et contribue à rendre au membre ses dimensions à peu près normales.

Quant aux chances que peut avoir le lambeau de vivre dans sa nouvelle position et de contracter des adhérences avec les parties voisines, il nous suffira pour les mettre hors de doute de citer l'opinion d'Ollier. Voici en quels termes ce grand Maître de la chirurgie osseuse apprécie la valeur de ce procédé :

« On pourra, dit-il, détacher sur la face antérieure du tibia, un lambeau ostéo-cutané qu'on déplacera de manière à l'introduire dans le fond de la cavité. Ces lambeaux ostéo-cutanés auront toute chance de vivre à cause de la riche vascularisation que leur assureront les parties molles extérieures ; ils formeront une masse stable résistante, plus propre, par cela même, à redonner au tibia sa forme et sa solidité normales. Dans ce but, on mobilisera complètement une des parois osseuses avec la scie ou le ciseau et on la taillera en un ou deux lambeaux, selon la disposition des parties ¹. »

Une semblable appréciation dans une bouche aussi autorisée nous dispense de tout commentaire. Mais si le procédé que nous décrivons présente de si nombreux avantages, on voit combien est rationnelle l'idée nouvelle émise par M. le professeur agrégé Jaboulay, de le mettre en

¹ Ollier, *Traité de résections*, pages 471, 472. *Semaine médicale* du 19 juillet 1893.

pratique dès que l'état de la plaie le permettra, au lieu de temporiser indéfiniment. C'est là une modification importante apportée dans le manuel opératoire de ces interventions chirurgicales. Au cours de nos recherches bibliographiques, nous avons eu le plaisir de nous apercevoir que récemment, cette conduite avait été préconisée au Congrès des chirurgiens du Nord, par M. de Schulten. Nous avons cru bon de reproduire à la fin de notre travail le compte rendu qu'en a fourni le D^r Ehlers de Copenhague :

Procédé de Schulten. — Il convient, a dit M. de Schulten, d'avoir recours à la méthode ostéoplastique pour fermer les cavités osseuses très étendues qui résultent de l'ablation d'un séquestre de curettage pratiqué dans les cas d'ostéomyélite des os longs, et dont la guérison demande souvent un temps considérable.

Pour ce faire, on mobilise les parois mêmes de la cavité, en les rapprochant l'une de l'autre, puis en les fixant dans cette position.

Quand il s'agit par exemple de pratiquer l'opération pour une ostéomyélite du tibia, voici comment je procède :

Dans une première séance, je pratique la séquestrotomie : une incision est faite au niveau de la partie moyenne du tibia. La paroi antérieure de la cavité est complètement enlevée à l'aide du ciseau, depuis l'épiphyse supérieure jusqu'à l'épiphyse inférieure. On fait l'ablation du séquestre ; ensuite on sculpte la cavité avec la curette tranchante et le ciseau, de manière à lui donner la forme d'une auge à angles droits qu'on bourre ensuite de gaze iodoformée.

Dans une deuxième séance, deux à trois semaines plus tard, je pratique l'ostéoplastie. J'enlève par curettage toutes les granulations ; je mobilise les deux parois latérales de l'os, en les sectionnant transversalement en haut et en bas, et en sectionnant également le fond de la cavité osseuse sur toute sa longueur, je les fixe ensuite l'une à l'autre à l'aide de sutures métalliques ou de fils de soie, puis je réunis la peau par-dessus les fragments. J'ai pu me convaincre que l'opération réussit d'autant mieux que les parties osseuses à diviser sont moins épaisses et qu'on a besoin de sectionner les parois latérales à leur partie supérieure ou inférieure.

Schéma III



Quelquefois, on peut à l'aide du ciseau transformer la partie moyenne de la cavité en un canal peu profond au-dessus duquel la peau est réunie directement après mobilisation des parois latérales au niveau de leurs attaches épiphysaires.

Parfois encore, il suffit de déplacer simplement l'une de ces parois.

M. de Schulten a eu recours à cette méthode dans cinq cas de perte de substance du tibia et estime que les résultats qu'il en a obtenus sont des plus encourageants.

Le procédé de M. de Schulten réalise au plus haut point le *desideratum* essentiel pour obtenir théoriquement la guérison de ces pertes de substance. Il permet, en effet, et dans tous les cas, de ramener la gouttière osseuse à la forme primitive de l'os, en faisant de celui-ci un cylindre plus petit que le premier. En un mot, il permet de réunir les deux parois osseuses en diminuant la circonférence de l'os comme dans certains cas de résection partielle de la diaphyse, on obtient la réunion des deux fragments aux dépens de la longueur de cette dernière.

Les succès rapides qu'on a obtenus par ces procédés montrent suffisamment leur valeur pratique, surtout si on les compare à tous ceux que nous avons passés en revue et qui, pour les cas spéciaux dont nous nous sommes occupés sont pour la plupart inapplicables.

CONCLUSIONS

I. L'oblitération des cavités osseuses étendues siégeant dans les os longs doit, toutes les fois que la chose est possible, se faire au moyen d'un lambeau ostéo-cutané taillé dans une des parois.

II. Cette méthode, d'après M. Jaboulay, permet d'obtenir facilement le rétrécissement circulaire du squelette, condition essentielle du rapprochement des parois osseuses et des téguments.

III. La greffe dans les cas que nous envisageons est inutile, la quantité d'os sain restant après l'opération étant suffisante pour assurer la solidité du levier osseux. De plus, en admettant que la greffe suffise à combler la perte de substance osseuse, le manchon cutané serait toujours insuffisant.

IV. Les méthodes consistant dans la mobilisation des parties molles sont presque toutes inapplicables aux cas de vastes cavités.

V. Il paraît rationnel de pratiquer cette opération à une date aussi rapprochée que possible de celle où l'on a fait la brèche osseuse.

VI. Il est utile d'assurer le drainage de la cavité qu'on vient d'obturer en pratiquant dans les parties les plus déclives de tunnellisations latérales.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
FOCHIER.

Vu, bon à imprimer :

POUR LE DOYEN, L'ASSESEUR
A. GAYET.

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,
E. CHARLES.

BIBLIOGRAPHIE

- Aldoff. — Moyens de remédier aux pertes de substance osseuse (Soc. med. Berlin), Semaine édd. 1890, p. 40.
- Lücke et Kraske. — Fermeture des grandes cavités osseuses opératoire. (Berlin. klin. Woch. 28 octobre 1889, p. 945.)
- Lücke. — Ueber Verschlussung grösserer Knochenhöhlen (Centralblatt f. Chirurg., 1889, p. 885).
- Ollier. — Traité des Résections, t. III, p. 472. Ostéogénie chirurgicale (Revue de chir., 1891, p. 97).
- Bier. — Archiv f. klin. Chir., 1892, p. 121.
- Buscarlet. — Thèse de Paris, 1892.
- Schmidt. — Critique des procédés ostéoplastiques (Archiv. f. klin. Chirurg., 1893).
- Laurent. — Journal de méd., de chirurgie et de pharmacie. Bruxelles, 1893.
- Gangolphe. — Traité des maladies des os.
- Ochotin. — Contribution à la transplantation de fragments osseux non vivants (Arch. f. path. Anat., CXXIV, I.)
- Riedel. — Die Sequestrotomie und die Eröffnung von Knochenabscessen (Klin. Woch., Berlin, 1890).
- W. Mackie. — Realing of aseptic bone cavities, etc. (Med. News, 1890).
- Le Dentu. — Société de chirurgie. Séance du 18 mars.

TABLE

INTRODUCTION	7
CHAPITRE PREMIER. — Historique	13
CHAPITRE II.	24
CHAPITRE III. — Procédés au moyen desquels on peut obtenir le rétrécissement circulaire de l'os par mobilisation des parois de la cavité osseuse	32
CONCLUSIONS	41
BIBLIOGRAPHIE	43

